

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 特許公報 (B2)

(11)特許番号

特許第3423311号
(P3423311)

(45)発行日 平成15年7月7日(2003.7.7)

(24)登録日 平成15年4月25日(2003.4.25)

(51)Int.Cl.⁷
A 45 D 44/00

識別記号

F I
A 45 D 44/00

A

請求項の数22(全 12 頁)

(21)出願番号 特願平5-519011
(86) (22)出願日 平成5年5月5日(1993.5.5)
(65)公表番号 特表平7-506504
(43)公表日 平成7年7月20日(1995.7.20)
(86)国際出願番号 PCT/FR 93/00432
(87)国際公開番号 WO 93/021794
(87)国際公開日 平成5年11月11日(1993.11.11)
審査請求日 平成12年5月1日(2000.5.1)
(31)優先権主張番号 92/05594
(32)優先日 平成4年5月6日(1992.5.6)
(33)優先権主張国 フランス(FR)

(73)特許権者 99999999
パルфュム クリスチャン ディオール
フランス国 75008 パリ アヴニュ・
オシュ 33
(72)発明者 グリウ, エリアン
フランス国 92130 イシーレームーラ
ンノ リュ・ディデロ 30
(72)発明者 レナル, アニー
フランス国 45000 オルレアン リ
ュ・アンリ・ラヴェダン 9
(72)発明者 ポデ, レジネ
フランス国 45000 オルレアン リ
ュ・クルワ・ドウ・ブワ 2
(74)代理人 99999999
弁理士 伊東 忠彦
審査官 富岡 和人

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 顔、特に、目もとのメークアップ方法と、それを行う装置

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】顔、特に、目もとのメークアップ方法であって、第1の段階で、少なくとも虹彩の光沢色、虹彩の輪郭色、或いは、虹彩の印象色を含むメークアップすべき顔の目の虹彩の多様な個性的な色が適当なカラー判定手段により判定され、第2の段階で、顔、特に、目もとの個性化されたメークアップを行なうために、その色合いが上記虹彩の個性的な色に一致する1以上のメークアップ品が該メークアップすべき顔のゾーンにつけられる、メークアップ方法。

【請求項2】顔、特に、目もとのメークアップ品の色合いの選定を助ける方法であって、少なくとも虹彩の光沢色、虹彩の輪郭色、或いは、虹彩の印象色を含むメークアップすべき顔の目の虹彩の1以上の個性的な色が適当なカラー判定手段により判定され、上記色の中の少なく

2

とも一つは、顔、特に、目もとの個性化されたメークアップを行なう観点で、メークアップ品の選定の際に基準の色合いとして用いられる、メークアップ品の色合いの選定を助ける方法。

【請求項3】少なくとも虹彩の光沢色及び虹彩の輪郭色が判定される請求項1又は2記載の方法。

【請求項4】虹彩の印象色が更に判定される請求項1乃至3のうちいずれか1項記載の方法。

【請求項5】虹彩は、所定の光、例えば、昼間光、又は、特定の特性の光源の光で照明され、虹彩のカラー画像は、望ましくは画像のデジタル化機能を有する写真機、又は、カラービデオカメラのようなカラー画像取り込み装置により取込まれる請求項1乃至4のうちいずれか1項記載の方法。

【請求項6】前記虹彩に特性を与える個性的な色の範囲

10

の位置及び表面が判定され、位置及び表面の判定の結果は前記輪郭色、前記光沢色及び前記印象色の判定に使用される請求項1乃至5のうちいずれか1項記載の方法。

【請求項7】コールペンシル又はアイライナーペンシルのようなペンシル、マスカラ、特に圧縮されたパウダー状のアイシャドウ、ブラシ又はリップスティックがマークアップ品として選択又は使用され、該ペンシルは望ましくは前記輪郭及び印象色に一致し、該マスカラは望ましくは該輪郭色に一致し、該アイシャドウと、該ブラシ及び該リップスティックは望ましくは前記光沢色に一致する請求項1乃至5のうちいずれか1項記載の方法。

【請求項8】事前段階で、1以上のマークアップ品のリストが個性的な虹彩の色の多様な特定の組合せ、特に、輪郭、印象及び光沢色に一致させられ、上記組合せの各々に対し、各リストはその色合いが該組合せの1以上の色に一致する特定の形のマークアップの実施を可能にさせ、次いで、マークアップすべき顔の虹彩の個性的な色を判定した後に、一方で該虹彩の色の組合せと他方で上記の多様な特定の組合せとの間で後者の中から当該虹彩に最も類似する一つの組合せ、或いは、場合によっては最も類似する複数の組合せを判定するよう比較を行い、かくして、顔、特に、目もとの個性化されたマークアップを実施するよう1以上のマークアップ品のリストを得ることが可能である、請求項1乃至7のうちいずれか1項記載の方法。

【請求項9】上記の個性的な虹彩の色の特定の組合せは、当該個性の母集団を表わすサンプルを全体として構成するよう選ばれている請求項8記載の方法。

【請求項10】前記特定の組合せの数は、一般的に50と150の間に含まれ、望ましくは80と110の間に含まれることを特徴とする請求項8又は9記載の方法。

【請求項11】アイシャドウ、マスカラ、コールペンシル又はアイライナーペンシルのようなペンシル、ブラシ及びリップスティック特に有する、顔、特に、目もとのマークアップ品の組であって、該組の色合いは限定された数で色のパレットに関して選定され、該色は、少なくとも虹彩の光沢色、虹彩の輪郭色、或いは、虹彩の印象色を含み目の虹彩に存在する個性的な色に一致する、顔、特に、目もとのマークアップ品の組。

【請求項12】上記の色のパレットは、中間のブラウン、浅いブラウン、黄土色、淡黄色、うすい黄、灰色、青緑色、青紫色、灰みの青、緑青色、カーキ色、マツの緑、紫の光沢のある青、濃紺及び暗い青のような種々のより浅い色合いを介して、非常に暗いブラウンから黒に亘る約40色よりなる請求項11記載のマークアップ品の組。

【請求項13】前記色のパレットから選定された少なくとも15の色合いよりなる請求項11又は12記載のマークアップ品の組。

【請求項14】前記色のパレットから選定された少なく

とも15の色合いのペンシル、及び/又は、少なくとも5の色合いのアイシャドウ、及び/又は、少なくとも4の色合いのマスカラよりなる請求項11又は12記載のマークアップ品の組。

【請求項15】所定の照明条件において虹彩を照明する手段と、虹彩のカラー画像を取込む手段と、該カラー画像の取込み手段により得られる該カラー画像から少なくとも虹彩の光沢色、虹彩の輪郭色、或いは、虹彩の印象色を判定し得るコンピュータ手段とよりなるマークアップ品の色合いの選定を助ける装置。

【請求項16】前記照明手段は、特に、円環状のネオン管の形の立体顕微鏡用の環状照明形、又は、光ファイバー照明形であり、該照明手段は、望ましくは、所謂「昼間光」又は「北極光」を生ずる請求項15記載の装置。

【請求項17】前記虹彩のカラー画像を取込む手段は、望ましくは非常に良好な彩度性能を有し、例えば、ビデオカードと、便宜的にスクリーン及び/又はプリンタのような表示手段を備えたマイクロコンピュータ又はコンピュータである前記コンピュータ手段に明度情報を送出するビデオカメラよりなる請求項15又は16記載の装置。

【請求項18】前記コンピュータ手段は、例えば、RGB色座標の形で、明度特性及び彩度特性を評価し、例えば、RGB色座標の形で、前記ビデオカードを介して前記ビデオカメラにより送出された信号の形で受けられた前記明度情報を定量化することが可能であり、個性的な虹彩の色の多様な特定の組合せと、これに関連して、例えば、商品参照番号の形式で1以上のマークアップ品のリストをメモリに更に有し、一方で分析された虹彩の多様な個性的な色と、もう一方で上記虹彩の多様な個性的な色に一致するマークアップ品のリストを前記表示手段に、別個に、或いは、組合せて表示する請求項17記載の装置。

【請求項19】前記分析された虹彩の多様な個性的な色は、光沢、輪郭及び印象色に分類されている請求項18記載の装置。

【請求項20】前記コンピュータ手段は、市場で入手可能なマークアップ品の各々の組において幾分の変形の可能性を伴って、或いは、望ましくは請求項11又は12記載の組において、推奨される製品のリストを判定し、前記虹彩の分析を受けている人に与えられる上記リストをプリンタで印刷し得る請求項15乃至19のうちいずれか1項記載の装置。

【請求項21】前記画像取込み手段は、望ましくは、画像のデジタル化機能を有する写真機よりなる請求項15又は16記載の装置。

【請求項22】前記コンピュータ手段は前記虹彩に特性を与える個性的な色の範囲の位置及び表面を更に判定する請求項15乃至21記載の装置。

【発明の詳細な説明】

本発明は、基本的に顔、特に、目もとをマークアップ

する処理と、それを行う装置に係る。より詳細には、本発明は、自もと（上と下の瞼、瞼の内側の縁、睫毛、及び眉）の個性化されたメークアップ方法と、メークアップ品の色合いの選定を助ける装置に関する。

従来、顔のメークアップ、特に、目もとのメークアップは、経験的、かつ、個性のない方法で行われている。メークアップの色合いを目の色に調和させることを望む場合に、一般的に、目の主要なクラスの色（黒、ブラウン、青及び緑）だけに適合したかなり限定された数のメークアップの色合いしか使用されていない。実際上、メークアップをより個性的にするために、極めて正確に調整して、各個人の目の虹彩の多様な個性的な色特性をそこに再現することは考えられていない。従って、かかる正確な色合いの殆どは、特に、ペンシル、又は、アイシャドウの形で存在することはなく、実際に存在するものは大半は地理的に互いに極めて離れた種々の売場に散在する。従って、市場にあるメークアップ品を用いて、個性的な虹彩の多様に色の付いた色合い特性を考慮して特別に個性化された方法で、顔、特に、目もとをメークアップすることは実質的に不可能である。

従って、本発明の目的は、顔、特に、目もとの個性化されたメークアップを実現し、かつ、かかるメークアップを施す製品の色合いの選定を容易化する解決法を提供することからなる新しい技術的課題を解決することである。

本発明は、更に、上記の課題に対し特別な教育の無い人が使用し得る簡単な解決法の提供を提案する。

本発明は、虹彩の多様な色の付いたゾーンの分析により個性化された高い美的価値のあるメークアップを得ることが可能であり、虹彩の特徴的な色の豊富さにより、新規、かつ、より変化に富む色合いを創り、従来のメークアップ品の色合いを拡充し得るという事実の発見に基づいている。

実際に、その数は限られているが、上記の多様な個性的な色は、虹彩の位置と広がりとに起因する無数の組合せを生じ、各々の組合せは実際的に個性的な特性であることが認められた。

従って、本発明の第1の面により提供される、顔、特に、目もとのメークアップ方法は、第1の段階において、メークアップすべき顔の目の虹彩の多様な個性的な色が適当な色判定手段によって判定され、第2の段階において、顔、特に、目もとの個性化されたメークアップを行うためにその色合いが上記の虹彩の個性的な色に一致する1以上のメークアップ品がメークアップすべき顔のゾーンにつけられることを特徴とする。

上記の説明において、メークアップ品の色合いと虹彩の個性的な色との「一致」という用語は、上記の色合いが上記の個性的な色と実質的に同一であり、或いは、美的な観点から上記の個性的な色に適合し得るとしてメークアップ分野の専門家によって事前に選ばれていること

を意味すると理解されることに注意が必要である。

更に、本発明の趣旨の範囲内において、「個性化されたメークアップ」という表現は、虹彩の多様な個性的な色が非常に正確に、即ち、上記の様々な色を非常に実際的な方法で再現し、或いは、その色合いが上記の非常に正確な色の中の一つに適合しているメークアップ品を使用するかの何れかによって考慮されることを意味することに注意が必要である。

本発明は、第2の面により、顔のメークアップ、特

10 に、目もとのメークアップの色合いの選定を助ける方法を提供し、メークアップすべき顔の目の虹彩の1以上の個性的な色は適当な色判定手段により判定され、かかる色の中の少なくとも一つは、顔、特に、目もとの個性化されたメークアップを実現する観点で、メークアップ品の選定に基準の色合いとして使用される。

上記の本発明の方法の中の何れか一つの具体的な他の実施例によれば、虹彩の輪郭色が判定がされる。

具体的な他の実施例によれば、虹彩の印象色が判定される。

20 他の具体的な実施例によれば、一以上の虹彩の光沢色が判定される。

虹彩の「輪郭色」という用語はその周囲にある虹彩の色を意味することが理解される。

虹彩の「印象色」という用語は虹彩の支配的な色を意味することが理解される。実際上、印象色は虹彩の輪郭と瞳との間に含まれる虹彩内の全ての色の平均又は総和により得られる色でも良い。

虹彩の「光沢色」という用語は、瞳と輪郭との間で虹彩の表面に分布する小さい寸法の種々のドット又はマー

30 クの色を意味することが理解される。各虹彩は、一般的に、1乃至5個の光沢色からなる。光沢色は、一般的に、その人の個性の本質を示す。

上述の本発明の方法の具体的な一実施例によれば、虹彩は、例えば、昼間光、又は、限定された特性の光源の光のような所定の光によって照らされ、虹彩の色の付いた画像は、望ましくは画像のデジタル化機能を有する写真機、又は、非常に良好な彩度性能を有することが望ましいカラービデオカメラのようなカラー画像取込み装置によって取込まれる。

40 具体的な他の実施例によれば、虹彩に特性を与える各々の色の領域の位置及び表面が判定され、その結果は輪郭色、光沢色、及び印象色を判定するために使用される。

本発明の具体的な実施例によれば、コールペンシル又はアイライナーペンシルのようなペンシル、マスカラ、特に圧縮されたパウダー状のアイシャドウ、チークブラシ又はリップスティックがメークアップ品として選択又は使用される。

ペンシルは、望ましくは輪郭色及び印象色に一致し、

50 マスカラは、望ましくは輪郭色に一致し、アイシャド

ウ、ブラシ、及びリップスティックは、望ましくは光沢色に一致するのが都合良い。

本発明の上記の方法の他の具体的な実施例によれば、最初の段階で、1以上のマークアップ品のリストは、虹彩の個性的な色、特に、輪郭色、印象色、及び光沢色の多様な特定の組合せに一致させられ、かかる組合せの各々に対し、各リストは色合いが上記組合せの一又は数種の色に一致する特定の形のマークアップの実行を可能にし、次いで、マークアップすべき顔の虹彩の個性的な色を判定した後に、上記の虹彩の色の組合せと、上述の種々の特定の組合せとの比較が行われ、後者の中から当該虹彩に最も類似する一つの組合せ、或いは、場合によっては最も類似して複数の組合せを判定し、これにより、顔、特に、目との個性化されたマークアップを達成するようマークアップ品の1以上のリストを得ることが可能になる。

上述の虹彩の個性的な色の特定の組合せは、当該個性の母集合を表わすサンプルを全体として構成するよう選択されることが望ましい。以下に説明する目の色の分類の各々のクラスに数種類の色の組合せを選定するのが好適である。上述の具体的な実施例を実現するために使用されるかかる特定の組合せの数は、一般的に50から150の範囲であり、望ましくは80と110の範囲に含まれる。

本発明の方法の具体的な有利な実施例によれば、目は、例えば、光ファイバーを用いて容易に行い得るように、照明を瞳の中心に置くことにより照らされる。瞳の中心への位置決めの後に、

- 虹彩のカラー画像が写真機又は上記のカラービデオカメラのようなカラー画像取込み装置で取込まれる。
- マイクロコンピュータのようなコンピュータと共に特に利用される画像分析装置の助けて、瞳の位置合わせと、画像からの瞳の取出しが行われる。
- 目の輪郭は白目と目の色との差により位置合わせされて、白目の境界で虹彩の輪郭色を判定し得るようになる。
- 輪郭色が取り出され、輪郭色と瞳との間にある虹彩内の全ての色の平均又は総和が行われ、印象色が得られる。

カラービデオカメラでカラー画像を取込む際に、虹彩の光沢色は精度の高い虹彩を得るためにコンピュータで自動的に処理された画素を用いて調べられる。精度の高い虹彩において、マトリクスが画定され、対照して光沢色が判定される。

特に、カラー写真の場合に、この写真は、前述の如く、輪郭色、印象色、及び光沢色の画定を続けるためにカラービデオカメラでフィルムに写されるが、より良質な結果を得るために、画像のデジタル化機能を有する写真機を使用することが望ましい。

その上、本願出願人の行った多数の虹彩に基づく調査により、現にある多様な個性的な色は、中間のブラウ

ン、浅いブラウン、黄土色、淡黄色、うすい黄色、灰色、青緑色、青紫色、灰みの青、緑青色、カーキ色、マツの緑色、紫の光沢のある青、濃紺、及び暗い青のような種々のより浅い色合いを介して、非常に暗いブラウンから黒に及ぶ限られた数の色のパレットに適用し得ることが分かった。

従って、第3の面によれば、本発明は、特に、アイシャドウ、マスカラ、コールベンシル又はアイライナーベンシルのようなベンシル、ブラシ、及びリップスティックよりなり、顔、特に目もとをマークアップ用品の組に係り、上記の組の色合いは、限られた数で色のパレットに関して選定され、その色は目の虹彩に存在する個性的な色に一致し、その組によって、前述の如く、顔、特に、目もとの特に個性化されたマークアップを実現し得る。

上記のマークアップ品の調製は、市場で入手可能な適当な顔料を使用する当業者に周知の技術に従って実現し得る。

本発明の具体的な実施例によれば、上述の色のパレットは、中間のブラウン、浅いブラウン、黄土色、淡黄色、うすい黄色、灰色、青緑色、青紫色、灰みの青、緑青色、カーキ色、マツの緑色、紫の光沢のある青、濃紺、及び暗い青のような種々のより淡い色合いを介して、非常に暗いブラウンから黒までの範囲に亘る約40色からなる。

本発明によるマークアップ品の組は、上記の色のパレットから選択される少なくとも別個の15色の色合いになることを利点とする。

他の実施例によれば、上記の組は、少なくとも15色の色合いのベンシル、及び／又は少なくとも5色の色合いのアイシャドウ、及び／又は少なくとも4色の色合いのマスカラよりなり、上記の色合いは上記の色のパレットから選択される。

第4の面によれば、本発明は、更にマークアップ品の色合いの選定を助ける装置を提供し、この装置は、所定の照明条件で虹彩を照明する手段と、虹彩の画像を取込む手段と、望ましくは、虹彩に特性を与える個性的な色の領域の位置及び表面を判定し得るコンピュータ手段とからなることを特徴とする。

具体的な一実施例によれば、望ましくは立体顕微鏡用の環状照明形であり、一例として、円環状のネオン管形、又は、望ましくは、ハイムA.G.社（スイス国）製の「ファイバーオプティックL151」のような光ファイバー照明形である商用の照明手段が使用される。かかる照明手段は、所謂「昼間光」、又は、「北極光」を発生することを利点とする。

他の具体的な実施例によれば、虹彩のカラー画像を取込む手段は、カラービデオカメラと、望ましくは、非常に良好な彩度性能を有し、例えば、ビデオカードと、便50宜的にスクリーン及び／又はプリンタのような表示手段

を備えたマイクロコンピュータ又はコンピュータであるコンピュータ手段に明度情報を送出する。コンピュータ手段は、例えば、RGB色座標で明度特性及び彩度特性を評価し、上記ビデオカードを介してビデオカメラから送出された信号の形で受けた明度情報を定量化し得ることを利点とする。その上、コンピュータ手段は、例えば、虹彩の個性的な色の種々の特定の組合せと、これに関連して、商品の参照形式で、1以上のマークアップ品のリストをメモリに有し、一方で分析された虹彩の様々な個性的な色と、もう一方で虹彩の様々な個性的な色に一致するマークアップ品のリスト又は種々のリストを別個又は組み合わせて表示手段に表示する。

上記の分析された虹彩の多様な個性的な色は、光沢色と、輪郭色と、印象色とに分類されることに利点がある。

他の具体的な実施例によれば、上記の画像取り込み手段は、撮影装置と、カラーフィルムと、写眞的な画像に現像する手段と、望ましくは、虹彩におけるその位置の関数として個性的な色を判定し得るように、画像のデジタル化機能を有する装置とからなる。

従って、本発明によれば、虹彩の個性的な色は、簡単、高信頼性、かつ、実質的に費用のかからない方法で、特別な教育が無くとも、顔、特に、目もとの個性化されたマークアップを実現するためにマークアップ品を選定する際に基本的な色合いとして使用できる。

かくして、コンピュータ手段は、幾分の変形の可能性を伴う市場で入手し得るマークアップ品の各組、或いは、望ましくは本発明によるマークアップ品の組において、推奨される製品のリストを判定し、上記の如く、その虹彩の分析が行なわれた人に提供すべきリストをプリンタで印刷し得ることを想定しても良い。

本発明の他の目的、特徴、及び利点は、その例に限定されることのない本発明の現在の望ましい実施例を説明する添付概略図を参照し、以下の実施例の説明により明

らかになるであろう。

図1は虹彩の種々の特徴ゾーンを示す目の略正面図である。

図2は本発明によるマークアップ品の色合いの選定を助ける装置を示す概略図である。

図3乃至5は、本発明の方法を利用して、本発明の組から選定されたマークアップ品で同じ目もとに施した3通りの異なる個性化されたマークアップを概略的に示す図である。

10 上記の如く、図1は目を表わす正面図を概略的に示す。

図を簡略化する便宜上、色の付いたゾーンは、虹彩の一区分だけに対し表わしているが、勿論、かかるゾーンは虹彩の全体に分布している。

参照符号1は虹彩を概略的に示し、符号2は瞳を示し、符号3は上の瞼の下側の縁を示し、符号4は下の瞼の上側の縁を示す。

虹彩の色の付いたゾーンの特徴は、輪郭色に一致するゾーンに対し文字cで概略的に示し、印象色に一致するゾーンに対し i で示し、異なる光沢色（例に示す3通りの異なる色）に一致するゾーンに対し e₁, e₂, e₃ で示す。

一つの例によると、暗い褐色の目は以下の色の付いたゾーンを有する：

c:非常に暗いブラウン

i:暗いブラウン

e₁:黄みの黄土色

e₂:暗い緑色

e₃:浅いブラウン

約100人の目の特徴色の調査により確立し得た目の色

30 の分類を表Iに示し、更に、この分類の確立を可能にする定義を表IIに示す。

表IIに記載される「c」、「i」及び「e」は、参照する色が概略的に夫々、輪郭色、印象色及び光沢色であることを示す。

表 1目の色の分類ブラウンの目

- 暗いブラウン
- 暗い棗色
- 浅い棗色
- 黄土色

緑色の目

- カーキ色
- 鮮緑色
- 緑青色

青色の目

- 非常に浅い青
- 青みの灰
- 濃紺

表 11目の色の定義暗いブラウン M 1

黒 (c) に付隨する、又は、付隨しない種々のブラウン (i)。

暗い棗色 M 2

ブラウン (i 及び e) と暗い緑 (c) の混合。

浅い棗色 M 3

ブラウン及び緑 (c 及び i) と、黄土色 (e) 及び黄みの黄土色 (e) の点との混合。

黄土色 M 4

緑 (e 及び c) よりも多量の黄土色 (i) とブラウン (e 及び c) の混合。

カーキ色 V 1

多量の緑 (c 及び i) 、少量のうすい黄色 (e) 、及び多少の量の黄土色の点 (e)。

鮮緑色 V 2

略同量の緑 (c) と、緑みの黄 (i) と、うすい黄色 (e) に付隨する種々の黄土色 (e) の混合。

緑青色 V 3

多量の緑みの黄 (c 及び i) 及び緑みの青 (c 及び i) と、少量の灰色 (e) との混合であり、これにより、目は屢々青色の光沢を得る。

非常に浅い青色 B 1

種々の青 (c 及び i) と青紫 (e) 又は青緑色 (e) を伴う非常に透明度のあるオフホワイト (e) の光沢との混合。

紺青色 B 2

時には黒である多量の種々のかなり強い青 (c 及び i) と、少量のオフホワイト (e) 、灰色 (e) 又は青 (e) の混合。

灰みの青色 B 3

多量の灰みの青 (c 及び i) と少量のオフホワイト (e) と、時には緑青色 (e) と黄土色 (e) の点との混合。これらは最も変化に富む目である。

図2は本発明によるメークアップ品の色合いの選定を助ける装置の概略図である。

上記の装置は、概略的に、所定の照明条件下で虹彩を照明する手段5と、虹彩のカラー画像を取込む手段6と、特に、虹彩に特性を与える個性的な色の領域の位

置、彩度座標、強度、及び表面を判定し得るコンピュータ手段7とからなる。

上記の装置は、その上、例えば、ヘッドレスト、望ましくは、頸用静止台のような頭部の動きを抑える手段を50有することも可能ではあるが、そのレンズが接眼してある

カメラを支える関節式アームを使用することが望ましい。上記の接眼部は、望ましくは、その長さによって焦点距離を予め調節し得る管状の形をなし、当業者の周知の如く、ナール (knurl) のような焦点距離を微妙に調節する手段によって改良しても良い。

上記の照明手段 5 は、概略的には、例えば、昼間光又は北極光を発生する円環状の発光ネオン管形の少なくとも一の光源となる。かかる円環状の管は、例えば、7cm の外径と、5cm の内径とを有する。照明手段として発光管に置き換えて、例えば、5mm 径の出口部断面を有する光ファイバーを利用する照明を使用することが望ましい。撮像レンズの両側に配置した 2 台の光ファイバーを使用し、そこから照明光を瞳の中心に当てることも可能であり、ある場合には、画像から瞳を取出すときに、一般的に色の判定の際に僅少の妨害を構成する照明ビームの画像を取出しても良い。

瞳のカラー画像を取込む手段 6 は、一般的に、例えば、CCD カメラの如く、良好な彩度性能を有するカラー ビデオカメラとなる。

ビデオカメラのレンズは、図 2 に示す如く、円環状の撮像管の中心に置かれることが望ましい。光ファイバー形の照明が使用される場合には、カメラのレンズ付近に置かれ、光を瞳の中心に当てるよう分析すべき目の方に向けられる。

ビデオカメラは、例えば、スクリーン及びプリンタのような表示手段を備えることを利点とするマイクロコンピュータよりなるコンピュータ手段 7 に接続される。

ビデオカメラにより得られた画像はビデオカードによって記憶され、マイクロコンピュータで処理される。マイクロコンピュータは、80/386、或いは、望ましくは、80/486 形のマイクロプロセッサと、40 メガバイトのハードディスクを備えることを利点とする。上記のスクリーンは、V.G.A. 形のカラースクリーンであることを利点とする。

コンピュータ手段 7 は、例えば、虹彩の個性的な色の RGB 色座標で明度特性及び彩度特性、即ち、先に定義した多様な輪郭色、印象色、及び光沢色を判定することができる。

上記判定のために、かつ、本明細書の冒頭に記載した方法に従って、瞳の位置合わせと画像からの取出しの後に、画像分析手段は、虹彩の輪郭色を定めるために虹彩の境界で白目と虹彩の間の差異によって輪郭色を探索す

る。

次いで、画像分析手段は、輪郭色を取り出し、印象色を定めるために虹彩の輪郭と瞳の間で定められた虹彩内で全ての色を平均又は総和する。

最後に、光沢色が画像の画素から探索され、精度の高い虹彩が得られる。精度の高い虹彩から、画像分析手段はマトリクスを形成し、比較によって光沢色を判定する。

上記の如く得られたデータは、数通りの特徴的な目に一致し、1 以上のマークアップ品のリストが関連する虹彩の色の多様な特定の組合せを分類するデータベースと比較される。

従って、上記のデータベースとの比較の後に、上記コンピュータ手段は、アイシャドウ、マスカラ又はベンシルのような市場で入手し得るマークアップ品の各々の組において数通りかの可能な変形を伴って、或いは、望ましくは、本発明によるマークアップ品の組において、推奨される製品のリストを判定し、虹彩の分析を受けている人に提供される上記のリストをプリント 8 を使用して印刷することが可能である。

上記データベースは、特に、上述の分析の際に新しい虹彩の色の組合せで拡充することが可能であることに注意が必要である。

図 3 乃至 5 は、本発明の製品の組から選定されたマークアップ品を使用して本発明の方法を施した同じ顔に対する 3 通りの異なる個性化されたマークアップを示す。

上記の顔の目の虹彩の分析により、以下の結果が得られた：

- 輪郭色：暗い青みの灰色 (c)
- 印象色：中間の灰みの青 (i)
- 光沢色：
 - 非常に浅い青緑みの青 (e₁)
 - 鮮やかな黄みの黄土色 (e₂)
 - 非常に浅い青緑みの灰色 (e₃)
 - 浅い青紫 (e₄)

この顔に対し推奨されるマークアップ品を本発明によるマークアップ品の組から選定して、以下の表 III に一覧した。その商品参照番号で表に掲載される各製品の色合いは、「一致する」虹彩の個性的な色と実質的に同じである。

図 3 乃至 5 において記載される参照番号は、推奨されるマークアップ品の参照番号である。

表 III

虹彩の 個性的な 色	アイ シャドウ	ペンシル マスカラ	チーク ブラシ	リップ スティック
------------------	------------	--------------	------------	--------------

c		C 3 4	M 3 4	
i		C 2 7		
e ₁	F 1 8			
e ₂		C 7	B 7	R 7
e ₃	F 1 7			
e ₄	F 1 9			

と共に鮮やかな黄みの黄土色のブラシB7及びリップスティックR7は、図4に示すメークアップの場合にだけ推奨されることに注意が必要である。

従って、図3のメークアップの場合に、ペンシルC27は上瞼にひかれ、上瞼の上方でシャドウF17は内側に向けて入れられシャドウF18は外側に向けて入れられ、睫毛にマスカラM34がつけられる。

図4のメークアップの場合に、上瞼にペンシルC27がひかれ、下瞼の内側の縁にペンシルC34がひかれ、下瞼にシャドウF18が入れられ、上瞼の上方にシャドウF18が入れられ、睫毛にマスカラM34がつけられる。

図5のメークアップの場合に、上瞼にペンシルC7がひかれ、下瞼の内側の縁にペンシルC7がひかれ、下瞼にシャドウF17が入れられ、上瞼の上方でシャドウF17が内側に向けて入れられシャドウF19は外側に向けて入れられ、睫毛にマスカラM34がつけられる。

かくして、上記の例の虹彩に対し、輪郭色と、印象色と、光沢色のある特定の組合せが構成され、以下で表IVに示される3通りのメークアップ品のリストを提案することが可能である。その上、それらをつけることが推奨されるゾーンが示される。

表 I V

第1リスト 第2リスト 第3リスト

マークアップ マークアップ マークアップ

図3

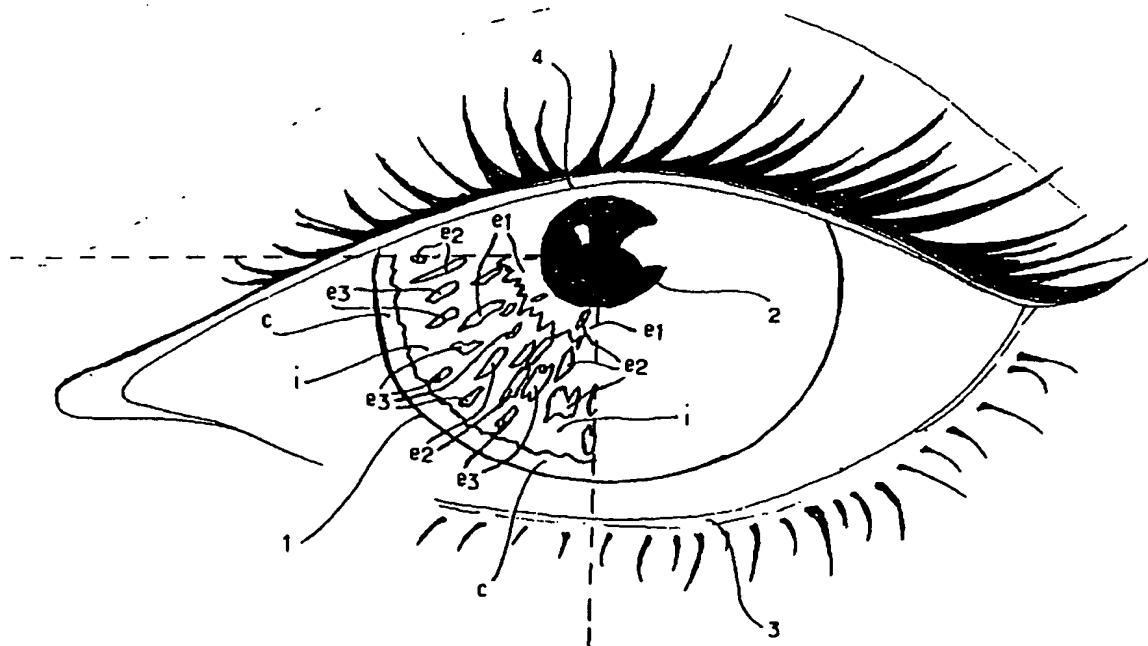
図4

図5

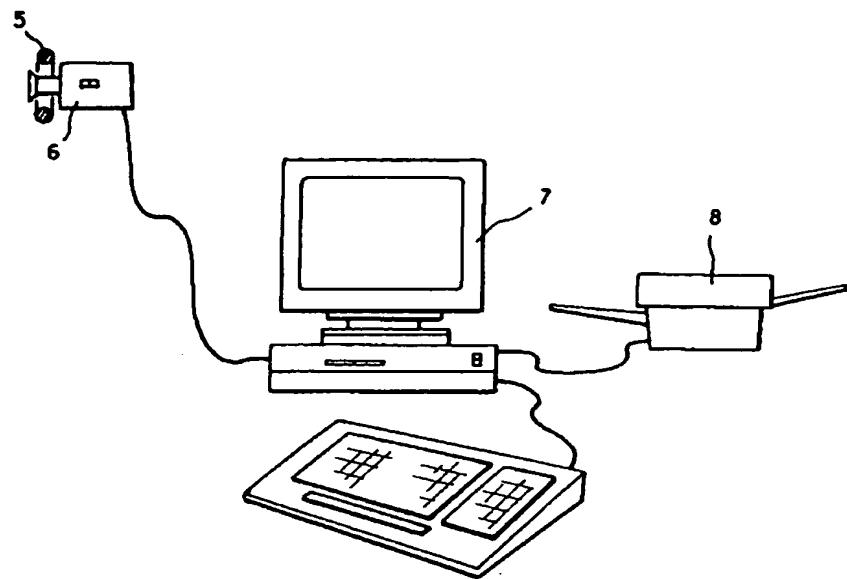
上瞼	ペンシル C37	ペンシル C27	ペンシル C7
上瞼の上方内側部	シャドウ F17	シャドウ F18	シャドウ F17
上瞼の上方外側部	シャドウ F18	シャドウ F18	シャドウ F19
下瞼	-	シャドウ F18	シャドウ F17
下瞼の内側の縁	-	ペンシル C34	ペンシル C27
睫毛	マスカラ M34	マスカラ M34	マスカラ M34
頬	-	ブラシ B7	-
唇	-	リップスティック R7	-

本発明の明細書及び請求の範囲において、「RVB色座標」という表現は、原色の赤、緑、青に一致する3つの*成分の方向に関して色を定める当業者に周知の彩度色座標を示す。

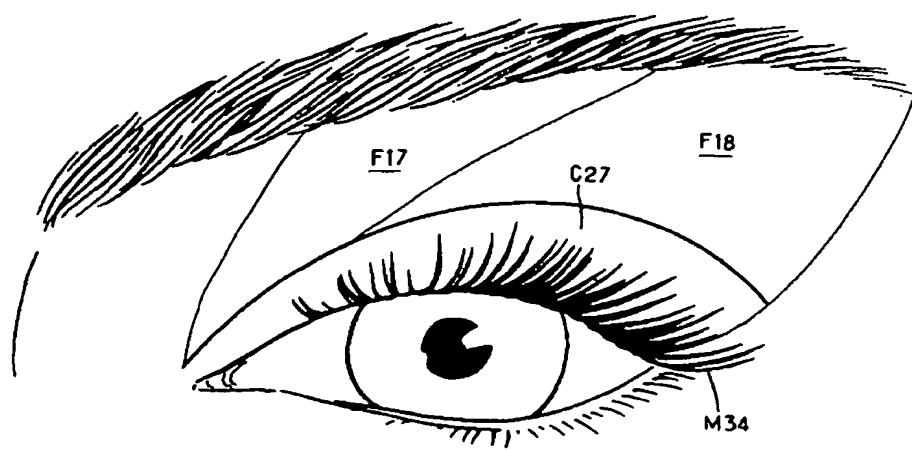
【第1図】



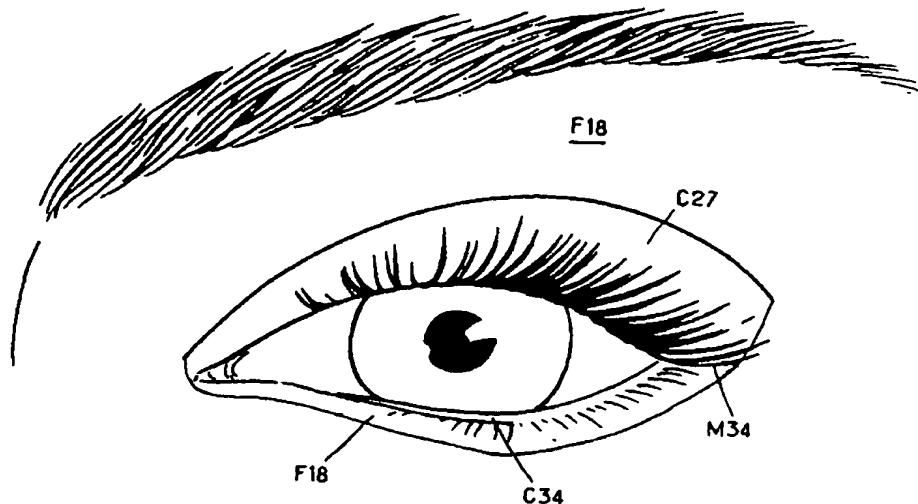
【第2図】



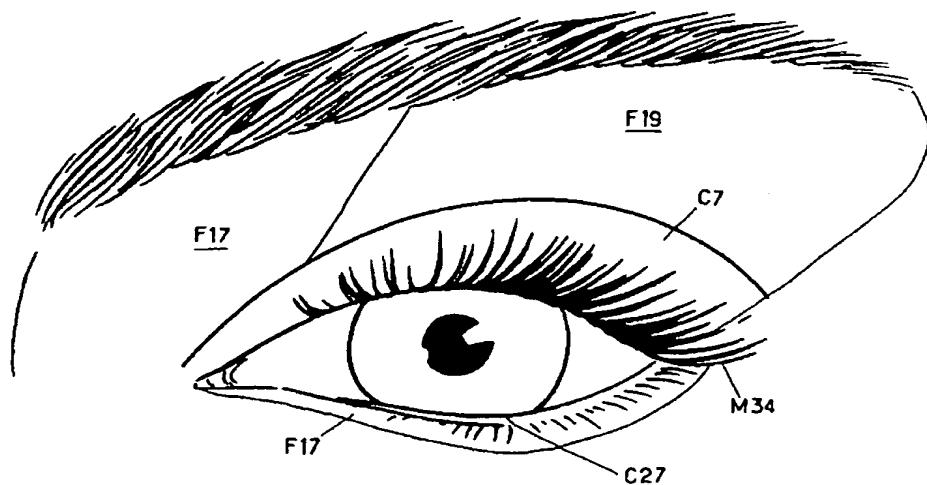
【第3図】



【第4図】



【第5図】



フロントページの続き

(72)発明者 ウロド, ジャン-ピエール

フランス国 29800 ラ・フォレスト・
ランデルノ クリバン (番地なし)

(56)参考文献 国際公開 92/16124 (WO, A 1)

米国特許 4561850 (U S, A)

(72)発明者 デニス, アラン

フランス国 45450 ファイ-オ-ロジ
エ アモ・ドゥ・ネスタン 97

仏国特許出願公開 2194335 (F R, A

1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A45D 44/00

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.